

SKRIPSI

PEMROGRAMAN APLIKASI MOBILE BERBASIS ANDROID

OIA UGM: PANDUAN STUDI DI UGM BAGI MAHASISWA ASING



JEMY PARTIANTO

Nomor Mahasiswa: 165410238

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2018

SKRIPSI

PEMROGRAMAN APLIKASI MOBILE BERBASIS ANDROID

OIA UGM: PANDUAN STUDI DI UGM BAGI MAHASISWA ASING

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh

JEMY PARTIANTO

Nomor Mahasiswa: 165410238

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pemrograman Aplikasi Mobile Berbasis Android
OIA UGM: Panduan Studi di UGM bagi Mahasiswa Asing
Nama : Jemy Partianto
Nomor Mahasiswa : 165410238
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Tahun : 2018



HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMROGRAMAN APLIKASI MOBILE BERBASIS ANDROID

OIA UGM: PANDUAN STUDI DI UGM BAGI MAHASISWA ASING

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk

memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom

YOGYAKARTA

Yogyakarta, _____

Mengesahkan

Dewan Penguji

1. Sri Redjeki, S.Si., M.Kom.
2. Dini Fakta Sari, S.T., M.T.
3. L.N. Harnaningrum, S.Si., M.T.

Tanda Tangan

.....
.....
an
.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

.....
AKAKOM
.....
H. M. Gantara, M.T.

26 FEB 2018

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

Persembahan

Alhamdulillahirobbil'alamin, yang dengan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini

Bapak Djaiman dan Ibu Suparti, orang tua tercinta
yang senantiasa mendoakan terbaik dan mendukung anaknya

Rina Fathiah, istri tersayang yang senantiasa sabar dan mengemani dalam suka dan duka, termasuk pengemangat dalam penulisan skripsi ini

Motto

Inna ma'al 'usri yusroo, "Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan" (Q.S. Al Insyirah/94:6)

Laa yukallifullahu nafsan illaa wus'ahaa..., "Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya..." (Q.S. Al Baqarah/2:286)

Man jadha wajada, "Barangsiapa bersungguh-sungguh pasti akan berhasil"

*Allah belum tentu memberikan apa yang hamba-Nya minta,
tapi satu yang pasti bahwa Allah memberikan apa yang hamba-Nya butuhkan*

Tidak pernah berkata tidak sebelum mencoba...

Tuhan, jadikanlah aku pribadi yang segera bertindak saat khawatir, bangkit saat kecewa, mencoba lagi saat gagal, dan tetap rendah hati saat aku Kau sukseskan nanti. Amiin (Mario Teguh)

*Hidup adalah proses. Hidup adalah belajar
Tanpa ada batas umur. Tanpa ada kata tua
Jatuh, berdiri lagi...
Kalah, mencoba lagi...
Gagal, bangkit lagi...
Never Give Up, sampai Tuhan berkata:
"Waktunya pulang..."*

*Keadaan yang sulit bukanlah tempat untuk mengeluh,
tapi tempat dimana Anda memulai perjalanan naik
Tidak ada kegagahan dalam mengeluh,
dan tidak ada kekuatan dalam rasa pesimis.
Telan rasa sedih, singkirkan rasa kecewa, gagahkan diri,
bangkit dan lakukanlah kebaikan yang paling dekat.
Jangan menyerah...Ganbatte kudasai...!!*

INTISARI

Permasalahan utama pembuatan aplikasi OIA UGM: Panduan Studi di UGM bagi Mahasiswa Asing (*Guidance to Study at UGM for Foreign Students*) adalah bagaimana membangun suatu aplikasi yang mudah diakses, memuat informasi/panduan tentang prosedur dan persyaratan admisi mahasiswa baru, ijin belajar, ijin tinggal, program-program studi yang ditawarkan dan fasilitas yang tersedia, dan dalam bahasa Inggris agar dapat lebih mudah dipahami dan diimplementasikan oleh calon mahasiswa asing. Sedangkan ruang lingkup penelitiannya hanya berupa informasi tentang hal-hal yang dinyatakan dalam perumusan masalah di atas.

Mengenai metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dan observasi pada tahap pengumpulan data, menggunakan IDE Android Studio berbasis Java dan XML dalam tahap implementasi data (pemrograman/*coding*) dan terakhir metode penyebaran kuesioner menggunakan Skala Likert kepada pengguna untuk menguji hasil uji coba aplikasi dengan persentase hasil interpretasi sebesar 76,1% responden menyatakan bahwa aplikasi OIA UGM sudah “sesuai harapan”.

Akhirnya aplikasi OIA UGM diharapkan dapat membantu dan berguna bagi segala pihak (termasuk staf admisi dan terutama bagi calon mahasiswa asing), apalagi dengan segala fitur dan keunggulan yang dimilikinya dibandingkan dengan aplikasi lain sejenis. Saran/harapan untuk pengembangan aplikasi ini adalah berupa penyempurnaan penampilan dan penambahan fitur, sehingga aplikasi ini menjadi *One Stop Application* untuk semua kebutuhan mahasiswa asing.

Kata kunci: *admisi, asing, oiaugm, panduan, studi*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil'alamiina, atas segala rahmat dan hidayah-Nya hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan judul “Pemrograman Aplikasi Mobile Berbasis Android OIA UGM: Panduan Studi di UGM bagi Mahasiswa Asing” setelah menempuh perjalanan panjang, berliku dan penuh hambatan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Jenjang Strata Satu (S-1) di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Penelitian ini dilakukan juga sekaligus untuk memenuhi kebutuhan kantor tempat penulis bekerja, Kantor Urusan Internasional (KUI) UGM, akan suatu informasi tentang panduan/cara untuk studi/kuliah di UGM maupun Indonesia pada umumnya. Suatu *tools*/aplikasi yang bersifat *mobile* dan portabel, serta mudah diakses dari mana saja dan kapan saja oleh mahasiswa asing atau bagi siapa saja yang membutuhkan.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan doa, bantuan dan dukungan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Orang tua yang telah mengkuliahkan, mendoakan dan memberikan dukungan, serta bersabar hingga anaknya berhasil menyelesaikan studi;
2. Istri tersayang yang telah setia, sabar mendampingi dan mendukung dalam penyelesaian studi, serta ikhlas menyisihkan dana kebutuhan rumah tangga untuk biaya kuliah melanjutkan dan menyelesaikan studi;
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua STMIK AKAKOM yang telah memberi kesempatan untuk menyelesaikan studi;

4. Bapak Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom. yang telah memberi kesempatan untuk melanjutkan studi;
5. Bapak Ir. M. Guntara, M.T. selaku Ketua Program Studi TI STMIK AKAKOM yang telah memberi kesempatan untuk melanjutkan studi;
6. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Sekretaris Prodi TI STMIK AKAKOM yang telah membantu dalam penerimaan studi dan bimbingan;
7. Ibu Sri Redjeki, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah telaten dan sabar dalam membimbing dan menyelesaikan studi;
8. Seluruh staf pengajar dan administrasi yang terlibat dalam proses belajar mengajar selama penulis menyelesaikan studi di STMIK AKAKOM;
9. Mas Agus Supriyanto, S.Pd., M.Sc. selaku Kepala Seksi Mobilitas KUI UGM dan semua teman kantor di KUI UGM yang telah memberikan kesempatan, memotivasi dan mengingatkan untuk menyelesaikan studi;
10. HMJ TI STMIK AKAKOM dengan Mentor Sdr. Al Muwahhid dan Google dengan Program IAK (Indonesia Android Kejar) yang telah mengajarkan Pemrograman Mobile berbasis Android Studio;
11. Semua pihak yang telah membantu, memotivasi, mendukung dan mendoakan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.

Penulis menyadari bahwa skripsi dan outputnya berupa aplikasi masih belum sempurna, sehingga penulis mengharapkan masukan dan saran dari semua pihak agar aplikasi ini dapat terus dikembangkan setelah penyelesaian skripsi ini. Semoga skripsi dan aplikasi ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persembahan dan Motto	iv
Kata Pengantar	vi
Intisari	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Ruang Lingkup	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	6
1.6. Sistematika Penelitian	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	 10
2.1. Tinjauan Pustaka	10
2.2. Dasar Teori	12
2.2.1. Admisi (Admission)	12
2.2.2. Smartphone	12
2.2.3. Mobile Application	13
2.2.4. Android	13
2.2.5. Android SDK	15
2.2.6. Java	15
2.2.7. JDK (Java Development Kit)	16
2.2.8. IDE (Integrated Development Environment)	16
2.2.9. Android Studio	16

2.2.10. XML (Extensible Markup Language)	17
2.2.11. UML (Unified Modeling Language)	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1. Bahan/data	20
3.2. Peralatan	21
3.3. Prosedur dan Pengumpulan Data	21
3.4. Analisis dan Rancangan Sistem	22
3.4.1. Analisis Sistem	22
3.4.2. Analisis Strategi	23
3.4.3. Kebutuhan (<i>requirement</i>)	24
3.4.4. Rancangan Sistem	26
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....	32
4.1. Implementasi Sistem	32
4.1.1. Halaman Utama (Kelas MainActivity – Java).....	36
4.1.2. Halaman Utama (File-file XML).....	39
4.1.3. Folder Menu.....	42
4.1.4. Folder Drawable.....	43
4.1.5. Menu Utama Aplikasi.....	44
4.1.6. Splashscreen.....	54
4.1.7. Manifest.....	56
4.1.8. Folder Values.....	57
4.2. Uji Coba Sistem	60
4.2.1. Hasil Uji Coba Sistem.....	60
4.2.2. Pembuktian Uji Coba Sistem.....	67
4.3. Pembahasan Sistem	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran	77

Daftar Pustaka

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bagan Rumusan Masalah.....	5
Gambar 2.1. Arsitektur Platform Android	14
Gambar 3.1. Usecase Diagram Aplikasi	26
Gambar 3.2. Sequence Diagram Aplikasi	27
Gambar 3.3. Activity Diagram Aplikasi	28
Gambar 3.4. Class Diagram Aplikasi	29
Gambar 3.5. Menu Utama	29
Gambar 3.6. Submenu Profil	29
Gambar 3.7. Submenu Procedures & Requirements	30
Gambar 3.8. Submenu Information	30
Gambar 3.9. Submenu Arrival/Leaving	31
Gambar 3.10. Submenu Important	31
Gambar 4.1. Struktur Java Activities Program OIA UGM.....	32
Gambar 4.2. Struktur Folder Drawable.....	32
Gambar 4.3. Struktur Folder Layout.....	35
Gambar 4.4. Coding Program Halaman Utama (MainActivity)	36
Gambar 4.5. Deklarasi Kelas onClick Button.....	37
Gambar 4.6. Kelas onBackPressed untuk menu Sidebar/Navigasi.....	38
Gambar 4.7. Kelas onCreateOptionsMenu Action Bar.....	38
Gambar 4.8. Kelas onOptionsItemSelected Menu Action Bar	39
Gambar 4.9. Coding file activity_main.xml.....	39
Gambar 4.10. Coding file content_main.xml.....	41
Gambar 4.11. Coding file nav_header_main.xml	42
Gambar 4.12. Coding file main.xml.....	43
Gambar 4.13. Coding file buttonbiru.xml	43
Gambar 4.14. File side_nav_bar.xml	44
Gambar 4.15. Coding file ProfileActivity.java	45
Gambar 4.16. Coding file activity_profile.xml	47
Gambar 4.17. Coding file ProfileyogyaActivity	48

Gambar 4.18. Coding file activity_profileyogya.xml	49
Gambar 4.19. Coding file ProfileugmActivity	50
Gambar 4.20. Coding file activity_profileugm.xml	51
Gambar 4.21 Coding file ProfileoiaActivity	52
Gambar 4.22. Coding file activity_profileugm.xml	53
Gambar 4.23. Coding file SplashScreenActivity.java	54
Gambar 4.24. Coding file activity_splashscreen.xml	55
Gambar 4.25. Coding file AndroidManifest.xml	56
Gambar 4.26. Coding file Colors.xml	57
Gambar 4.27. Coding file Dimens.xml	58
Gambar 4.28. Coding file Strings.xml	58
Gambar 4.29. Coding file Styles.xml	59
Gambar 4.30. Coding file Styles.xml (v21)	59
Gambar 4.31. Menu Utama	60
Gambar 4.32. Menu Navigation	60
Gambar 4.33. Menu Profile	61
Gambar 4.34. Konten Yogyakarta	61
Gambar 4.35. Konten UGM	61
Gambar 4.36. Konten OIA	61
Gambar 4.37. Menu Procedures and Requirements	62
Gambar 4.38. Konten Admission	62
Gambar 4.39. Konten Study Permit	62
Gambar 4.40. Konten Staying Permit	62
Gambar 4.41. Menu Information	63
Gambar 4.42. Konten Study Program	63
Gambar 4.43. Konten Student's Facilities	63
Gambar 4.44. Konten Academic Calendar	63
Gambar 4.45. Menu Arrival/Leaving	64
Gambar 4.46. Konten Arrival	64
Gambar 4.47. Konten Leaving	64
Gambar 4.48. Menu Important	65

Gambar 4.49. Konten How to Order a Letter.....	65
Gambar 4.50. Konten Emergency Procedures	65
Gambar 4.51. Konten Tourism & Places	65
Gambar 4.52. Konten Contacts & Services	66
Gambar 4.53. Konten Public Holidays	66
Gambar 4.54. Konten Transportation.....	66
Gambar 4.55. Konten Do's & Dont's	66
Gambar 4.56. Alat Uji Coba Kuisisioner/Questioner	68
Gambar 4.57. Diagram Interpretasi Kuesioner Hasil Survei	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Analisis SWOT	23
Tabel 4.1. Rekap Data Kuesioner Hasil Survei.....	71
Tabel 4.2. Bobot Nilai	72
Tabel 4.3. Persentase Nilai.....	73